

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ КАК ВИДУ БУДУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Галкин И. М.

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь, e-mail: galkin@bsu.by

Опыт преподавания предметов, связанных с обучением программированию, на младших курсах естественно-научных факультетов ВУЗов свидетельствует о недостаточной алгоритмической подготовке большинства абитуриентов, которая часто контрастирует с их высокими школьными оценками по математике и информатике.

Указанная ситуация в сочетании с перспективами будущей профессиональной деятельности обучаемых диктует приоритетность на начальном этапе обучения в ВУЗе совершенствования (развития) у них навыков алгоритмизации в сравнении, например, с различными технологическими аспектами разработки программных средств. Для более успешного решения данной задачи необходимо обеспечить соответствующее построение обучения, основанное на следовании взаимосвязанным, дополняющим друг друга положениям, к числу которых предлагается отнести:

- выбор оптимальной последовательности изучаемых языков программирования и, в частности, базового языка;
- постепенное, пошаговое объяснение “теории” (объясняются в первую очередь те элементы применяемого языка программирования, которые необходимы для понимания и решения очередного набора задач соответствующей выбранной тематики, в то время как некоторые менее значимые с этой точки зрения детали программы поясняются позже);
- обязательное регулярное чередование лекционных занятий с практическими;
- применение при первичном практическом знакомстве обучаемых с новым материалом и соответствующих технических условиях продуманного набора открытых программ («программ для изучения», небольших комментированных программ-образцов), предназначенных для лучшего и более быстрого понимания новых возможностей и особенностей решения задач, внесения в них обучаемыми предложенных изменений, отслеживания и понимания ими влияния изменений на результат;
- дифференцированность предлагаемых обучаемым практических задач по числу и сложности, основанную на осознании факта разной предрасположенности обучаемых к данному предмету, определение необходимого количества таких задач и способа контроля самостоятельности их выполнения;
- продуманный выбор последовательности изучаемых тем, правильная расстановка акцентов при их изучении для обучаемых с разной успеваемостью;
- важность поощрения простых (логичных, понятных) способов решения и записи программ, а не любых, приводящих к результату;
- применение компьютерного тестирования по отдельным темам как способа промежуточного контроля знаний обучаемых;